

工作简报

2022年第3期
总第16期

Association Of Chengdu Power Industry

2022年3月15日



成都电力行业协会

行协资讯 一手掌握



《齐心协力》

图源 金杯电工股份有限公司 王晓宇

团结一致，同心同德，任何强大的敌人，任何困难的环境，都会向我们投降。

Contents/目录

□协会动态

- ✧ 1、走访会员单位
- ✧ 2、组织部分会员单位参观交流
- ✧ 3、成都市委党校葛宝森教授来协会调研
- ✧ 4、发展新会员

□会员信息

- ✧ 1、谭洪恩调研成都供电公司大运会保电工作
- ✧ 2、东祥成都分公司：葵花朵朵开 女神绽芳华
- ✧ 3、省工商联党组书记陈泉一行莅临新蓉电缆调研指导
- ✧ 4、保障“吉电入鲁”项目顺利落地，远东电缆又添一彩
- ✧ 5、金杯电工（成都）有限公司组织开展义务植树活动

□行业动态

- ✧ 1、四川“十四五”能源规划：光伏新增10GW、风电6GW，重点建设多个风光大基地
- ✧ 2、首个大型风光基地建设指引：对建设4h以上储能的企业，允许配建储能4倍风光项目

□近期安排

- ✧ 1、组织召开协会第二届理事会第四次会议暨储能分会成立大会
- ✧ 2、继续走访会员

□会员风采

- ✧ 1、四川川投售电有限责任公司



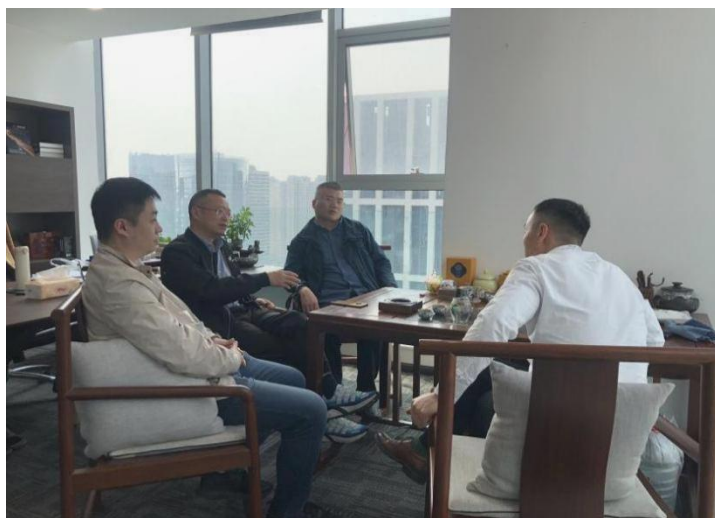
成都电力行业协会
Association of Chengdu Power Industry

- ✧ 2、四川鑫金牛电力工程有限公司
- ✧ 3、江苏江扬电缆有限公司
- ✧ 4、成都市晨曦电力有限责任公司

➤ 协会动态

1、走访会员单位

3月8日，协会秘书处一行前往四川中腾鼎盛建筑工程有限公司走访。朱葵秘书长与公司董事长贾林就集约化采购、工程安全防范与管控进行了交流，双方表示要加强会员间的交流与合作，共赢发展。朱葵秘书长介绍了协会即将成立储能分会的计划，并表示，目前协会会员数量高质量稳步增长，企业要通过协会这个平台加大宣传，增进相互了解，增大合作机会。



3月10日，协会秘书处一行前往众恒源电力工程有限公司走访，拜访公司董事长黄成。

黄总介绍了公司的基本情况、光伏等业务情况。究其原因，近几年来，工程施工类企业成本不断上升造成利润压缩，企业转型成为应对危机、长久发展



的一大举措。对此，朱葵秘书长听后提出建议：从源头上控制成本，抓好原料、物料采购环节，明确降本增效也是关键一环。随后，秘书长简单介绍了协会工作情况，双方随后继续围绕光伏发电的政策导向以及成都抽水储能

项目进行深入探讨。

2、组织部分会员单位参观交流

3月9日下午，围绕《成都市人民政府办公厅2022年3号文件》内容——“支持行业协会牵头组织企业抱团采购原材料和关键零部件，提高议价能力”。



协会组织成都市晨曦电力有限责任公司、四川阿尔凯电气有限公司、成都市鑫神鹰电器有限责任公司、四川利同电器有限责任公司、四川标杆电气有限公司、四川锦樾电力工程有限公司、四川宏易达电气有限公司，共7家设备生产制造企业代表到成都龙瀛电力电子实业有限公司展开座谈。

交流环节，作为中国经商最成功和集中的地方之一，浙江无疑是企业家们探访考察的热门城市，常被各位领导挂在嘴边。成都龙瀛电力电子实业有限公司总经理王启树首先分享了他的考察心得——在保证产品质量的前提下，浙商如何通过提高采购量增强议价能力以及产品创新降低成本，从而获得绝对的市场价格竞争优势。

成都市鑫神鹰电器有限责任公司总经理贺梅莉也颇有感触。她认为，江浙一带的经营理念与生产管理模式引人深思。他们不仅屡屡创新，浙商“有钱大家赚，抱团走天下”的经商实践，民营企业家们都可以学习。市场竞争激烈，但同行不是敌人，打开心结、打开理念，共赢才是长久生存之道。

会上，大家就盘柜、元器件采购发表想法。龙瀛电力经过长时间



的多方考察，汇总编制了《电力材料选型手册》、《物联网高低压电器成套设备选型手册》供大家参阅，具有极高的参考价值。协会秘书长朱葵介绍了政府相关政策，并提议大家各自展现手上的优势，整合形成共同优势。在座领导各抒己见，气氛紧张而活跃。会后，大家前往生产车间参观。

通过组织同类企业间的交流学习，真切落实了会员企业对协会工作的建议，拉近了会员间的心理距离，更把企业关心的事切实办到他们心坎上。一步一脚印，正如四川阿尔凯电气有限公司总经理王文宝所述：从小事情寻找突破口，配合以极高的效率，终将达成目标。

3、成都市委党校葛宝森教授来协会调研

3月11日，成都市委党校葛宝森教授到协会围绕“协会脱钩后发展情况及党建情况”进行采访调研。协会秘书长朱葵及秘书处相关人员陪同。朱葵详细介绍了协会的基本情况以及近年来发展情况，葛教授认为协会发展势头良好，对协会的工作表示肯定。双方还重点围绕“一业多会”、协会服务能力、党建引领等进行深入交流探讨。



4、发展新会员

近期，成都紫光电气设备有限公司、四川鑫宏升建设有限公司、四川广蜀电力工程有限公司、成都龙瀛电力电子实业有限公司、四川省惠通送变电有限责任公司、四川通用电力有限公司等6家企业加入协会，目前协会会员数量共120家。

➤ 会员信息

谭洪恩调研成都供电公司大运会保电工作

3月9日，国网四川省电力公司董事长、党委书记谭洪恩、副总经理陈云辉一行来到成都凤凰山音乐公园，实地调研国网成都供电公司大运会保电工作。成都公司总经理陈强陪同调研。

成都凤凰山音乐公园是第31届大运会闭幕式场地。按照最高等级保电要求，



成都公司采用了“市电三电源”+“双环网供电”的高可靠供电方式，目前第二、三电源外部通道正在土建施工，预计在今年4月底前完成建设并投运。

调研现场，谭洪恩细致听取了成都公司大运会供电保障情况

汇报，强调大运会保电工作的重要性，要求加强应急值守，加大设备巡视力度，重点区域、重要时段必须做到严防死守；要细化保电方案、完善应急预案、开展联合演练，做到关口前移、防患未然；要在做好自身值守的同时，政企联动开展电力设施防外破工作；对保电单位自行管理设备做好双确认，各负其责，督促整改消除设备隐患，以高标准高质量严要求坚决确保开幕式、闭幕式以及大运会赛事电视转播“万无一失”。

据悉，大运会将于今年6月26日至7月7日举办，届时将有来自约170个国家和地区的1万余名运动员及嘉宾汇聚蓉城参赛。公司供电区域范围内共有大运会赛事场馆30个，初步确定接待酒店10个，涉及供电变电站88座、供电线路270条。为确保大运会安全可靠供电，公司全面统筹停电检修计划，加快电网侧升级改造，服务客户侧用电保障，加强与客户沟通协作，提升专业保障配置，截至目

前，已编制“一馆一案”“一线一案”“一站一案”等专项方案432项；完成主网改造、场馆二电源、应急发电车等项目28个，累计消除输变电专业缺陷隐患1158处。

东祥成都分公司：葵花朵朵开 女神绽芳华

向阳草木青，明媚春光暖。3月8日，在三八国际劳动妇女节来临之际，东祥成都分公司组织开展了“向阳而生 巧手绘爱”三八节手工DIY活动，用巧手编织美丽春天，用真情向身边的“她”致敬。

为减少人员聚集，严格落实防疫措施，此次活动东祥成都分公司通过视频自学、毛线编织、线上展示的形式，提前向女员工发放手工DIY编织材料。在三八国际劳动妇女节当日，以部门为单位，线上展示作品共赏。

活动期间，全体女员工兴趣满满、争相学习，大家相互请教，积极交流，从生涩到熟练，从新手到巧手，一朵朵黄灿灿的向日葵迎风绽放，活动氛围其乐融融。其中，还有女职工自我创新，

钩织出了风铃花、康乃馨、葵花发绳等别样作品，公司为积极参与活动的女员工们送去了节日祝福和精美礼品。此次三八节手工DIY活动既丰富了员工的业余生活，展现了女员工向阳而生的巾帼风采，又提高了团队凝聚力，企业氛围温馨和谐。



省工商联党组书记陈泉一行莅临新蓉电缆调研指导

3月11日上午，四川省委统战部副部长、省工商联党组书记陈泉，省工商联党组成员、秘书长杜君良，省工商联会员处副处长王江一行莅临新蓉电缆调研指导。新蓉电缆总经理李红燕热情接待并陪同调研。

调研现场，李红燕总经理向陈泉书记一行介绍了新蓉电缆二十年来的发展历



程、未来企业发展规划和科技创新情况。在公司展厅，陈泉书记详细了解了新、特产品的研发和市场运用情况，对新蓉电缆20多年的创业历程和持之以恒以创新引领发展，坚持自主研发，拥有多

项发明专利和实用新型专利给予了充分肯定。

陈泉书记希望新蓉电缆要继续坚定不移走“专精特新”的道路，结合自身特色、持续创新，打造更多拳头产品。同时，抓住机遇，整合技术和人才资源，做大市场规模，承担更大的社会责任，加强宣传，扩大影响，树立良好的企业形象。要继续努力，发挥好典型示范和行业带动作用，为全省经济社会高质量发展做出更大贡献。

保障“吉电入鲁”项目顺利落地，远东电缆又添一彩

日前，水发能源通榆县500兆瓦风电场项目举办并网仪式，标志着项目正式并网。该项目是“吉电入鲁”项目的重要组成部分，是山东省和吉林省“十四五”能源规划的重点项目，对于保障电力供应、优化能源结构、促进节能减排具有重要意义。

作为水发能源通榆县500MW风电场项目发电外送的关键环节，由国网吉林省电力有限公司投资建设的220KV龙向线输变电线路工程意义重大。远东智慧能源股份有限公司旗下远东电缆有限公司参与到这一项目建设中，提供了智能线缆产品及系统解决方案，为工程的建成投运做出了重要贡献，受到了项目方的高度肯定。

水发能源通榆县500MW风电场项目位于向海乡境内，涉及回民村、大房村、查嘎歹等10个行政村。项目共安装完成风电机组116台，总装机容量500MW。项



目总投资39.5亿元，年上网电量约1754473兆瓦时，年等效满负荷小时数为3508.9小时。每年可节约原煤87.5万吨，减排二氧化碳192.5万吨，有效助力“碳中和”“碳达峰”，对保护环境以及减少大气污染具有积极作用。

金杯电工（成都）有限公司组织开展义务植树活动

春风催新绿，植树正当时。3月9日上午，在第44个植树节来临之际，金杯电工（成都）有限公司积极响应功能区管委会“义务植树倡议”号召，组织开展春季义务植树活动。公司党支部书记、副总经理陈南怡、总经理助理厉波及来自各部门的党员、入党积极分子、团员、青年志愿者等20余人，参加了此次活动。

一大早，大家便奔赴义务植树点，在领取植树工具后，三五人一组，分工合作，配合默契。在专业人员的植树要领讲解和技术指导下，大家挥锹铲土、扶苗培土、围堰浇水……植树现场忙碌有序、热火朝天。经过大家的辛勤劳动，

一棵棵樱花树苗植根大地，迎风挺立，呈现出勃勃生机。

通过此次活动的开展，提升了员工亲近自然、关爱自然、保护自然的生态意识，进一步牢固树立了“绿水青山就是金山银山”的环境保护理念，强化了绿化家园的责任感、使命感，塔牌人以实际行动，为构建低碳、生态、文明、和谐功能区做出应有的贡献。



► 行业动态

四川“十四五”能源规划：光伏新增10GW、风电6GW，重点建设多个风光大基地

3月3日，四川发改委发布了《四川省“十四五”能源发展规划》。要求2025年风电、光伏发电装机容量分别达到1000万千瓦、1200万千瓦。其中，“十四五”期间新增风电600万千瓦左右、太阳能发电1000万千瓦以上。

坚持集中式与分布式并举,加快发展风电和太阳能发电。重点推进凉山州风电基地和“三州一市”光伏发电基地建设,规划建设金沙江上游、金沙江下游、雅砻江、大渡河中上游水风光一体化可再生能源综合开发基地,推进分布式光伏发电和盆周山区风电开发。开展实证实验光伏发电基地、光伏储能试点项目建设,推进整县(市、区)屋顶分布式光伏开发。因地制宜发展生物质能、地热能等新能源,在川西等高温地热资源丰富地区规划建设地热能利用示范项目。统筹规划建设生活垃圾焚烧发电处理设施。按照国家规划安排做好核电厂址保护工

作。支持乐山、成都、眉山晶硅光伏产业发展。“十四五”期间新增风电600万千瓦左右、太阳能发电1000万千瓦以上。

光伏重点推进项目包括：攀枝花市洼落、新九、仁和、米易4个片区,阿坝州北部、中部、西北部、西南部4个基地,甘孜州北部、中部、南部3个基地,凉山州西部、南部、西北部、东部4个基地等“三州一市”大型光伏发电基地建设。

风电重点推进项目包括：建成西昌牦牛山、盐源大坝、会东淌塘、宁南果木、普格则洛日、德昌腊巴山、布拖海博、昭觉补约、雷波阿合哈洛、美姑沙马乃拖、广元剑阁、昭化白果等风电项目。并研发超大功率陆上风电机组、大功率海上风电机组、漂浮式海上风电机组、超高海拔(5000米以上)风电机组。

分布式能源方面：稳步推进户用光伏发电建设,推动分布式能源发展和乡村振兴有效衔接。创新分布式能源发展机制,完善分布式能源市场化交易政策,推进分布式能源公平接入,鼓励多种市场主体探索分布式能源商业运作模式。

特高压建设方面：“十四五”将建成雅砻江中游至江西、白鹤滩至江苏、白鹤滩至浙江等±800千伏特高压直流工程,开工建设金沙江上游至湖北多能互补外送特高压直流工程。研究规划与西北电网联接第二通道,研究布局藏东南和雅鲁藏布江下游水电入川接续转送特高压工程。重点推进川渝电网特高压交流目标网架建设,为成渝地区双城经济圈建设提供坚强电力保障。

此外,能源体制改革和机制创新亟待深化。电力交易机制有待完善,需求响应机制还未完全建立;电力跨省跨区域输送利益协调机制缺失,配套辅助成本尚未得到合理补偿。上网电价形成机制和销售电价改革需进一步深化和完善,适应油气体制改革的天然气价格形成机制改革需加快推进,价格引导能源资源配置的作用有待进一步发挥。

原文如下：

四川省人民政府关于印发《四川省“十四五”能源发展规划》的通知
川府发〔2022〕8号

各市（州）人民政府，省政府各部门、各直属机构，有关单位：

现将《四川省“十四五”能源发展规划》印发给你们，请认真组织实施。

四川省人民政府

2022年3月3日

四川省“十四五”能源发展规划

“十四五”时期是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，是推进碳达峰碳中和目标实施的第一个五年，也是我省清洁能源产业培育壮大和创新跨越的关键期。为贯彻落实“四个革命、一个合作”能源安全新战略，加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系，深化国家清洁能源示范省建设，根据《四川省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》和国家《“十四五”现代能源体系规划》编制本规划。本规划是未来五年指导全省能源发展改革和重点能源项目建设的重要依据。规划期为2021—2025年，展望到2035年。

第一章 规划背景

第一节 发展基础

国家清洁能源基地建设成效明显。“十三五”以来，金沙江、雅砻江、大渡河“三江”水电基地加快建设，白鹤滩、叶巴滩等一批大型水电项目核准开工，猴子岩、长河坝等水电站建成投产。2020年，全省电力装机10295万千瓦、发电量4140亿千瓦时，分别比2015年增长21.6%、34.3%，其中水电装机8082万千瓦，水电发电量3514亿千瓦时，均居全国第1位；风电、光伏并网装机分别为426万千瓦、191万千瓦。新增天然气（页岩气）探明储量2.35万亿立方米，2020年天然气

产量432亿立方米,其中页岩气产量119亿立方米,跃升为全国最大的天然气(页岩气)生产基地。

能源转型发展明显加快。2020年,我省发电总装机中清洁能源装机占比为85.9%、发电量占比为88.5%,分别比2015年提高5个、2.4个百分点。“十三五”时期,关停落后煤电机组17台,装机容量约170万千瓦;关闭煤矿339处,退出产能4397万吨/年。清洁替代、电能替代加快推进,累计实现替代电量445亿千瓦时。2020年,清洁能源消费占能源消费总量比重为54.5%,比2015年提高10.1个百分点。煤炭消费占能源消费总量比重完成规划目标。能源利用效率不断提升,单位地区生产总值能耗累计降低17.4%。

能源基础设施加快建设。四川电网形成以500千伏为骨干的主网架和“四直八交”外送通道,发展成为省级大电网、西部大枢纽。“十三五”期间,建成±800千伏直流换流站3座、换流容量2160万千瓦,±500千伏直流换流站1座、换流容量300万千瓦,500千伏变电站52座、变电容量8730万千伏安,输配电线路16294公里,外送能力达3060万千瓦。全省水电外送电量累计6698亿千瓦时,为我国东部地区节约超2亿吨标准煤,减少二氧化碳排放超5亿吨。建成西南地区天然气(页岩气)输送枢纽,全面形成环形输送管网,年输配能力达到450亿立方米,五年累计外输天然气544亿立方米。能源储备设施加快建设,川东北储气调峰项目(一期)竣工,成都市液化天然气(LNG)应急调峰储备库项目(一期)基本建成,广安高兴煤炭储备基地项目开工建设。

能源科技装备研发制造能力不断提升。国内首台完全自主知识产权F级50兆瓦重型燃机完成满负荷运行试验,推动我国自主燃机产业实现新跨越。代表全球最高水平的百万千瓦级水电机组研制成功并在白鹤滩水电站投用。“华龙一号”在核燃料自主化、关键材料工程化等方面取得重大进步,具备三代核电机组批量化建设能力。页岩气勘探开发主体配套技术和3500米以浅页岩气开发工艺

路径及技术体系基本形成,部分关键工艺和装备实现国产化。急倾斜、薄煤层综采及成套装备技术实现国内领先。

能源体制机制创新取得新突破。输配电价改革稳步推进,市场化电价形成机制建立健全并取得实效,改革红利不断释放。四川电力交易中心完成股份制改革并独立运行,售电市场政策体系和售电公司准入退出机制逐步完善,增量配电试点有序推进。市场主体逐年增多,2020年全省电力交易平台注册生效市场主体超1.2万家;市场交易规模逐步扩大,省内市场化交易电量1061亿千瓦时,占全社会用电量的37%。电力市场和交易制度逐步完善。电力现货市场试点有序推进,现货市场交易规则体系初步建立。油气管网独立改革有序推进,省内管网资源整合和融入油气管道全国“一张网”取得进展。天然气开发利益共享机制落地落实,天然气(页岩气)开发模式持续创新,全国第一家央地合资常规天然气开发公司成功组建,央地油气合资公司总数160家,覆盖天然气勘探开发、加工、输送和油气销售等领域。

能源普遍服务能力不断增强。全省城乡电网持续加强,农村供电可靠率达99.8%、电压合格率达99.6%。脱贫攻坚电力保障任务顺利完成,易地搬迁的37.9万户136万人实现通电。88个贫困县农村用电设施得到改善,电力网架基础较差的19个县电网得到较大提升,与主网联系薄弱的15个县域电网全面加强,阿坝州、甘孜州、凉山州实现供电全覆盖并达到国家农村电网供电标准。建成光伏扶贫项目48.4万千瓦,扶持建档立卡贫困户2.75万户。建成输气管道约1.9万公里,覆盖129个县(市、区),居民用气普及率超过90%。重点采煤沉陷区综合治理不断推进,矿区居民生产生活条件持续改善。

第二节 主要问题

能源发展不平衡不充分。人均用能、用电量均低于全国平均水平。能耗强度较高,能源效率还有较大提升空间。具有季及以上调节能力的水库电站装机不

足水电总装机的40%，调节能力不足，丰枯矛盾突出。火电供电煤耗较高。电网适应资源逆向分布的能力需进一步提升，源网发展需进一步协调，与构建以新能源为主体的新型电力系统尚有差距。煤矿安全生产供应水平不高，煤炭储备调节能力弱。储气调峰能力不足，地下储气库和专门用于储气调峰的地面大型LNG储备库尚未建成，迎峰度冬天然气供应存在阶段性短缺。

能源民生服务存在短板。部分地方电网供区、高原地区、边远山区配网建设相对滞后，供电可靠性有待进一步提高。部分乡镇“获得电力”营商环境服务水平存在较大差距。农村天然气普及率与城市存在较大差距，农村燃气配网建设需进一步加强。适应美好生活需求和新模式新业态发展的能源普遍服务能力有待提升。

能源体制改革和机制创新亟待深化。电力交易机制有待完善，需求响应机制还未完全建立；电力跨省跨区域输送利益协调机制缺失，配套辅助成本尚未得到合理补偿。上网电价形成机制和销售电价改革需进一步深化和完善，适应油气体制改革的天价气价格形成机制改革需加快推进，价格引导能源资源配置的作用有待进一步发挥。能源管理体制滞后，职责分散，信息化水平不高。

第三节 面临形势

能源清洁低碳转型发展成为大势。我国郑重承诺二氧化碳排放力争于2030年前达峰、2060年前实现碳中和的目标，这是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革，已纳入生态文明建设整体布局。这必将推动我国出台更有约束力的应对气候变化政策，强化能耗“双控”，促进能源结构转型升级，统筹推进化石能源压减和非化石能源发展，倒逼清洁能源成为能源消费增长的主导力量，为我省深化国家清洁能源示范省和全国优质清洁能源基地建设提供了新的机遇。

能源安全保障压力凸显。国际能源供需格局深刻调整，全球能源博弈更趋激烈，对我国能源安全保障带来更多不确定性。“一带一路”建设加快推进，长江

经济带发展、新时代推进西部大开发形成新格局、黄河流域生态保护和高质量发展等国家重大战略深入实施,成渝地区双城经济圈建设全面提速,对我省能源安全保障提出了新的更高要求。随着我省工业化和城镇化快速推进,能源需求较快增长,重点领域、区域和季节性煤电油气保障还面临较大压力。同时,大规模新能源集中并网,极端天气、自然灾害情况下的电力应急备用和调峰能力不足等问题,都对我省电网平稳安全运行提出了新的挑战。

能源技术变革加快。能源发展从主要依靠要素驱动向更多依靠创新驱动转变,发展动能转换提速。前沿领域技术加快突破并相互交叉融合,催生新经济新业态新模式不断涌现。新材料、新能源、储能、电动汽车、高效用电设备等绿色低碳产业加快发展,能源系统形态深刻变化,信息化、数字化、智能化进程加快。但能源领域关键核心技术瓶颈制约依然突出,先进储能、氢能、综合能源服务等领域的商业化路径还有待深入探索实践,新产业新业态新模式的经济性、安全性、发展有序性等问题有待解决。市场化改革步入“深水区”。电力体制改革深入推进,电价市场化改革、发用电计划放开、增量配电改革、电力现货市场建设等方面有待突破。能源领域国企战略重组、整合并购、换股、交叉持股等力度加大,油气管网分离进入实质性运作阶段,区域市场衔接和政策机制协同还需进一步优化。

第二章 总体要求

第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神,深入践行习近平生态文明思想,遵循“四个革命、一个合作”能源安全新战略,全面落实省委省政府决策部署,落实碳达峰碳中和目标任务,坚持稳中求进工作总基调,立足新发展阶段,完整、准确、全面贯彻新发展理念,积极融入和服务新发展格局,以推动能源高质量发展为主题,以供给侧结构性改革

为主线,以绿色低碳发展为基础取向,以改革创新和开放合作为动力,以满足经济社会发展和人民日益增长的清洁可靠用能需求为根本目的,统筹发展和安全,积极壮大清洁能源产业,完善产供储销体系,着力增强能源持续稳定供应和风险控制能力,加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系,高质量打造国家清洁能源示范省和全国优质清洁能源基地,为推动成渝地区双城经济圈建设和治蜀兴川再上新台阶提供坚强能源保障。

第二节 基本原则

———清洁低碳、绿色发展。坚持生态优先,调整优化产业结构、能源结构,确保清洁能源成为能源消费增量的主体。推动清洁替代,推进能源资源综合利用,改变粗放能源消费方式,有序有力有效推动碳达峰碳中和,促进生态文明建设。

———以人为本、惠民利民。坚持以人民为中心的发展思想,有效提升能源普遍服务水平,补强民生供能短板,加大对多样化能源需求的保障力度,着力满足人民对美好生活的用能需要。

———改革创新、协同高效。充分发挥市场配置资源的决定性作用,着力破除制约能源高质量发展的体制机制障碍,释放发展活力。增强能源科技创新能力,加快能源产业数字化和智能化升级,提升系统运行和资源配置效率。坚持系统观念,推动源网荷储一体化和多能互补发展。

———筑牢底线、保障安全。树立底线思维,增强危机意识,发挥能源基础性、先导性、保障性作用,适度超前发展,切实增强能源安全保障能力。补齐能源战略储备和应急调峰短板,不断提高风险应对能力。

第三节 发展目标

能源保障能力稳步增强。2025年,能源综合生产能力约2.57亿吨标准煤。全省电力总装机1.5亿千瓦左右,其中水电装机容量1.05亿千瓦左右,火电装机2300万千瓦左右(包括煤电、气电、生物质发电等),风电、光伏发电装机容量分别达

到1000万千瓦、1200万千瓦。天然气产能产量稳步提升。

清洁低碳转型持续推进。清洁能源装机占比88%左右。非化石能源消费比重42%左右,天然气消费比重19%左右,完成国家下达的可再生能源电力消纳权重目标任务,电能占终端能源消费比重进一步提高。煤炭消费比重进一步降低,煤炭消费量率先达峰。

能源利用更加安全高效。能源消费总量得到合理控制,单位地区生产总值(GDP)能耗降低达到国家要求,能源系统效率进一步提升。能源储备保持合理规模,生产和运行安全水平持续提高,系统可靠性和应急能力进一步增强。

改革创新取得新突破。电力和油气体制改革全面深化,能源价格市场化改革、市场体系建设等取得明显成效,科技创新能力显著增强。

民生用能品质不断提升。能源保障和服务能力进一步提升,人均生活用电量与全国平均水平的差距缩小。“获得电力”服务水平整体提升,农村能源供应质量和清洁化水平不断提高。

展望2035年,能源高质量发展取得决定性进展,能源清洁低碳转型深入推进,绿色生产方式得到广泛推行,基本建成现代能源体系。能源科技创新能力显著增强,能源基础设施智能化水平不断提升,能源系统更加灵活高效,现代能源市场体系更加成熟完善。终端电气化水平大幅提升,清洁能源消费比重进一步提高,碳排放总量达峰后稳中有降,为2060年前实现碳中和奠定坚实基础。

类别	项目	单位	2020 年	2025 年	年均或 累计增长 (%)	属性
安全保障	能源综合生产能力	亿吨 标准煤	2.05	2.57		约束性
	全社会用电量	亿千瓦时	2865	3700	5.25	预期性
	天然气产量	亿立方米	432	630	8.4	预期性
低碳 转型	非化石能源电力装机 比重	%	85.3	85.5	[0.2]	预期性
	非化石能源消费比重	%	38	42 左右	[4 左右]	预期性
	单位 GDP 二氧化碳排放 降低	%	—	—	达到 国家要求	约束性
	煤炭消费比重	%	27	≤25	[≤-2]	约束性

类别	项目	单位	2020 年	2025 年	年均或 累计增长 (%)	属性
效率 提升	单位 GDP 能耗降低	%	—	—	达到 国家要求	约束性
	煤电机组供电煤耗	克标准煤 /千瓦时	325	≤320		预期性
	电力需求侧响应能力	%	—	3		预期性

注:(1)[]内为五年累计数;(2)国内生产总值以 2020 年不变价格计算;(3)能源综合生产能力指煤炭、石油、天然气、非化石能源生产能力之和。

第三章统筹推进电源建设

第一节科学有序开发水电

在加强生态环境保护和做好移民安置的前提下,重点推进金沙江、雅砻江、大渡河“三江”水电基地建设。着力优化水电结构,优先建设季以上调节能力水库电站,统筹推进流域综合管理,发挥水电站在防洪、蓄水保供、水生态保护等方面综合作用,深化大渡河流域水电综合管理试点。建成白鹤滩、苏洼龙、两河口、杨房沟、双江口、硬梁包等水电站,继续推进叶巴滩、拉哇、卡拉等电站建设,开工建设旭龙、岗托、奔子栏、孟底沟、牙根二级、丹巴等水电站。“十四

五”期间核准建设规模1200万千瓦以上,新增投产水电装机规模2400万千瓦左右。

第二节 加快发展新能源

坚持集中式与分布式并举,加快发展风电和太阳能发电。重点推进凉山州风电基地和“三州一市”光伏发电基地建设,规划建设金沙江上游、金沙江下游、雅砻江、大渡河中上游水风光一体化可再生能源综合开发基地,推进分布式光伏发电和盆周山区风电开发。开展实证实验光伏发电基地、光伏储能试点项目建设,推进整县(市、区)屋顶分布式光伏开发。因地制宜发展生物质能、地热能等新能源,在川西等高温地热资源丰富地区规划建设地热能利用示范项目。统筹规划建设生活垃圾焚烧发电处理设施。按照国家规划安排做好核电厂址保护工作。支持乐山、成都、眉山晶硅光伏产业发展。“十四五”期间新增风电600万千瓦左右、太阳能发电1000万千瓦以上。

第三节 持续推进火电结构优化

结合全省气源分布和负荷增长情况,布局新建一批燃机电站项目,支持工业园区燃气热电联产项目规划建设。建成投产在建煤电项目,不再新核准建设煤电项目。推进煤电机组技术革新,降低供电煤耗。鼓励开展煤电机组灵活性改造,试点利用富氧燃烧技术提高火电机组调峰能力,规范燃煤自备电厂管理。

专栏1: 电源建设重点项目

“三江”水电基地。建成投产金沙江白鹤滩、苏洼龙、巴塘、金沙、银江,雅砻江两河口、杨房沟,大渡河双江口、金川、硬梁包、巴拉,绰斯甲河绰斯甲等电站。加快推进金沙江叶巴滩、拉哇,雅砻江卡拉,大渡河枕头坝二级、沙坪一级等电站建设。核准建设金沙江旭龙、昌波、岗托、波罗、奔子栏,雅砻江孟底沟、牙根一级、牙根二级,大渡河丹巴、安宁、巴底、老鹰岩一级、老鹰岩二级,脚木足河达维、卜寺沟等电站。

中型水电。建成投产天全河锅浪跷、硕曲河古瓦等电站。加快推进庆大河格拉基等电站建设。核准建设金顶、观音桥等中型电站。

航电。建成投产岷江龙溪口航电枢纽工程,开工建设岷江老木孔、东风岩航电枢纽工程。

风电。建成西昌牦牛山、盐源大坝、会东淌塘、宁南果木、普格则洛日、德昌腊巴山、布拖海博、昭觉补约、雷波阿合哈洛、美姑沙马乃拖、广元剑阁、昭化白果等风电项目。

光伏发电。推进攀枝花市洼落、新九、仁和、米易4个片区,阿坝州北部、中部、西北部、西南部4个基地,甘孜州北部、中部、南部3个基地,凉山州西部、南部、西北部、东部4个基地等“三州一市”大型光伏发电基地建设。

火电。建成投产神华天明煤电项目,建设白马燃机示范项目、彭州燃机项目、资阳燃机项目、广元燃机项目,推进简阳、泸州、遂宁、达州、巴中、江油等燃机项目。在成都、泸州、乐山、宜宾等地新建和扩建一批生活垃圾焚烧发电项目。规划布局生物质发电项目。



图1 四川省“十四五”清洁能源发展示意图

第四章推动电网提档升级

第一节统筹外送特高压直流通道建设

结合水电和多种能源外送需求,统筹建设特高压直流外送通道。建成雅砻江中游至江西、白鹤滩至江苏、白鹤滩至浙江等±800千伏特高压直流工程,开工建设金沙江上游至湖北多能互补外送特高压直流工程。研究规划与西北电网联接第二通道,研究布局藏东南和雅鲁藏布江下游水电入川接续转送特高压工程。优化提升向家坝至上海、锦屏至江苏、溪洛渡至浙江±800千伏特高压直流输电通道利用率。

第二节加快推进特高压交流目标网架建设

加快川渝电力一体化发展,重点推进川渝电网特高压交流目标网架建设,为成渝地区双城经济圈建设提供坚强电力保障。增强甘孜、阿坝特高压交流站电力汇集能力,缓解川西水电送至成都等负荷中心通道瓶颈制约。根据攀西地区水电和新能源大规模投产进度,规划攀西电网至省内负荷中心1000千伏特高压交流输变电工程。

专栏2:特高压电网工程

建成雅中—江西、白鹤滩—江苏、白鹤滩—浙江等±800千伏特高压直流工程。

建成甘孜—天府南—成都东、阿坝—成都东、天府南—重庆铜梁1000千伏特高压交流输变电工程。

开工建设金沙江上游川藏段至湖北±800千伏特高压直流工程。

规划德宝第二回直流工程、攀西至天府南特高压交流工程。

第三节优化省内主网架结构

结合特高压交流布点,完善四川电网500千伏主网架,构建相对独立、互联互通的“立体双环网”主网结构,整体提高四川电网对以新能源为主体的新型电力

系统的适应性和供电保障能力。实施白鹤滩送出加强500千伏工程,化解系统性风险,提高送电能力。实施攀西电网加强改造工程。优化布局甘孜州、阿坝州、凉山州、攀枝花市送出通道,实施500千伏输变电加强工程,满足川西新能源加快发展需要。建设成都、资阳、内江、川东北等燃机调峰电站接入系统工程。配合川藏铁路等重点铁路工程建设,推进电气化铁路牵引站建设。推动成都都市圈、成都东部新区、宜宾三江新区、南充临江新区、绵阳科技城新区电网建设。加强220千伏、110千伏网架和联网工程建设,推动220千伏电压等级电网接入公平开放,促进省属电网和国网四川电网融合发展。

专栏3:主网架建设重点电网项目500千伏重点工程。(1)特高压配套工程:核准建设甘孜、阿坝、天府南、成都东等特高压交流配套,雅中、白鹤滩、金上等特高压直流配套,白鹤滩送出加强、沐溪—叙府断面加强等工程,攀西电网加强改造工程。(2)输变电线路及变电站工程:加快推进昭化—巴中、甘谷地—蜀州线路改接、马尔康、绵阳南、南部、泸州东等在建工程,核准建设遂宁加强、大林、新津、成都西(温郫)、德阳南等输变电工程,推动邛崃、德阳南—什邡、十陵、淮州、空港、甘南、乐山南、内江(自贡)II、宜宾北、眉山西等新建工程规划建设。(3)输变电扩建工程:核准开工水洛扩、盐源扩、尖山—彭祖串抗、沐溪扩、东坡扩、姜城扩、叙府扩、广都扩等工程,推动昭化扩、复龙换—宜宾换串抗、巴中扩、内江扩等工程规划建设。(4)电源送出工程:核准建设白鹤滩、两河口、天明、苏洼龙、杨房沟等水电站送出工程,推动双江口、巴拉、巴塘、叶巴滩、卡拉、枕头坝二级、沙坪一级、硬梁包、金川等水电站送出工程规划建设。

220千伏重点工程。在全省负荷增长较快地区核准建设一批220千伏输配电工程,完善县域电网220千伏网架支撑。

铁路配套电网工程。配套新建川南城际、成昆铁路扩能、成自高铁、成渝

中线、渝昆高铁、汉巴南铁路、西成铁路、成达万高铁等电气化铁路牵引站。规划建设川藏铁路四川境内配套电网输变电工程;建设巴塘—澜沧江线路工程(四川侧)。



图2 2025年四川省际联网工程规划示意图

第五章 加快天然气勘探开发利用

第一节建设千亿立方米级产能基地

大力推进天然气(页岩气)勘探开发,实施国家天然气(页岩气)千亿立方米级产能基地建设行动方案,建成全国最大的现代化天然气(页岩气)生产基地。加大德阳—安岳古裂陷周缘、川中下古生界—震旦系、下二叠统、川西雷口坡组、川南五峰组—龙马溪组层系勘探力度。加快川中下古生界—震旦系气藏、川西和川中致密气藏、川东北高含硫气田、川西致密气田以及长宁、威远、泸州等区块产能建设,稳定主产区产量,开发接续区块。到2025年,天然气(页岩气)年产量达到630亿立方米。

专栏4:天然气开发重点项目

常规天然气开发项目。川中安岳气田、川中太和气区项目、川东北普光和

元坝气田、川西下二叠统项目、川西高含硫气田、川西和川中致密气气田。

页岩气开发项目。长宁区块、威远区块、泸州区块、黄金坝—紫金坝—大寨区块、威荣区块。

第二节大力推进油气基础设施建设

按照适度超前的原则,加快省内油气输送管网建设,围绕主要产气区、消费区和薄弱区,统筹优化管网布局,构建供应稳定、运行高效、安全可靠的输配系统。推进川气东送二线(四川段)、威远和泸州区块页岩气集输干线工程、攀枝花—凉山等天然气管道建设,进一步完善达州、雅安、乐山、泸州、巴中等末端区域供气管网,布局南向管道并适时建设。规划新增成品油入川管道。到2025年,形成输气能力700亿立方米/年。

专栏5:油气管网设施建设重点项目

天然气管道重点项目。威远和泸州区块页岩气集输干线工程,威远—乐山输气管道、攀枝花—凉山输气管道、中江—简阳集输气管道、元坝—德阳输气管道、川气东送二线(四川段)。

成品油管道重点项目。研究论证滇油入川干线管道(曲靖—昭通—宜宾段)、楚雄—攀枝花—凉山管道。

第三节扩大天然气利用

提升城乡燃气普及率,发展燃气采暖。积极调整工业燃料结构,鼓励玻璃、陶瓷、建材、机电、轻纺等重点工业领域实施天然气燃料替代。科学布局LNG加注站、压缩天然气(CNG)加气站,推进长途重卡等交通领域燃料气化改造。统筹规划涉电用气,促进天然气综合利用。优化发展天然气化工产业,加快向精细化、高端化转型,提升资源转化水平和产品附加值。

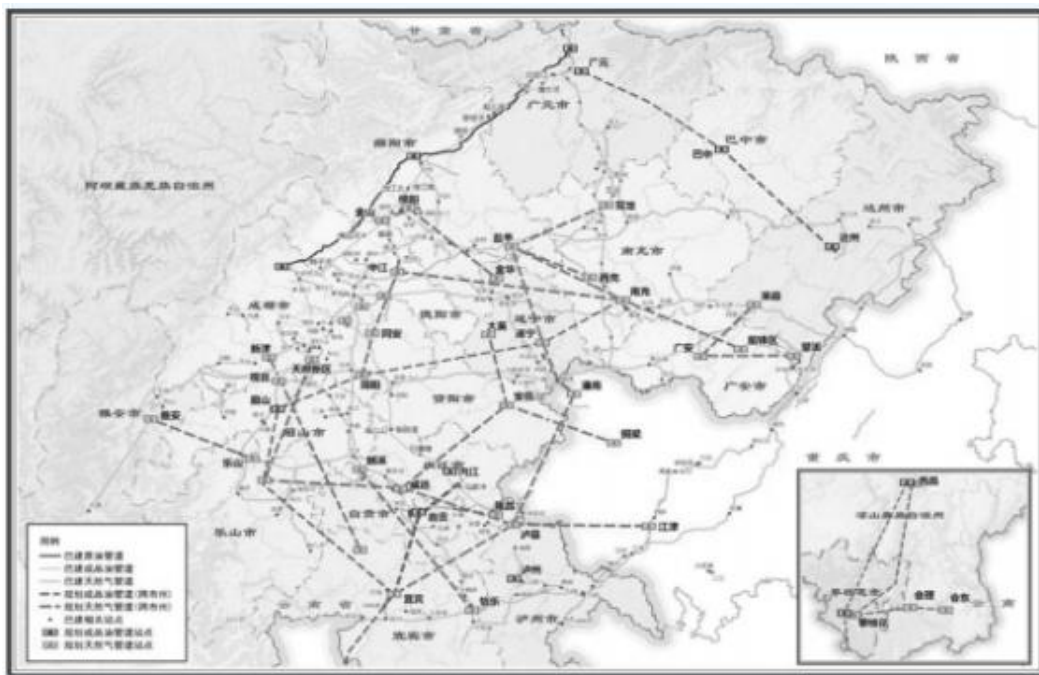


图3四川省“十四五”石油天然气管道项目示意图

第六章推进煤炭清洁化生产利用

第一节推进煤炭绿色开采

坚持“限小扶大、增优减劣”，培育扶持先进优质煤矿产能，保持合理有效产能规模。推进煤矿现代化改造，因地制宜实施煤矿智能化改造，示范引领带动煤炭绿色开采技术创新与装备推广应用，提升煤矿优质产能比重，稳定民生用能和煤炭兜底保障生产供应水平。到2025年，优质产能煤矿产量比重达到50%以上。

第二节深化煤炭清洁利用

引导耗煤行业节能降耗和用能替代，合理控制煤炭消费总量。加强节能高效实用技术及先进装备应用，强化废弃物资源化利用，促进矿区循环经济发展。推进洁净煤技术推广应用，积极发展高效洗煤、配煤和型煤综合利用技术，探索煤炭地下气化清洁开发技术推广应用。加强煤炭清洁运输和流通环节清洁监管，在煤炭消费重点地区开展煤炭清洁化利用试点示范。到2025年，煤炭废弃物资源化

率达到80%以上,原煤入选率达到85%以上。

第三节加大煤层气勘探开发

健全资源综合开发协调机制,优化筠连和古叙矿区资源开发时序,提升煤层气产业化水平。探索芙蓉等矿区关闭煤矿残存煤层气资源开发,推进煤炭行业转型发展。强化煤层气开发技术创新平台建设,开展煤矿井上下立体化联合抽采瓦斯试验示范。到2025年,煤层气(煤矿瓦斯)抽采量5亿立方米,利用量4亿立方米。

专栏6:煤炭生产利用重点建设项目

智能化改造。完成华蓥山矿区龙滩煤矿、宝鼎矿区大宝顶煤矿、古叙矿区石屏一矿和叙永煤矿、寿保矿区嘉阳煤矿、达竹矿区铁山南煤矿和金刚煤矿、筠连矿区新维煤矿和鲁班山北矿等智能化改造。

煤层气开发。建成川南筠连矿区、古叙矿区、芙蓉矿区煤层气(煤矿瓦斯)产能1.5亿立方米/年以上。

第七章加强能源安全储备和风险管控

第一节增强油气储备能力

加强全省天然气应急储备和调峰能力建设,推进储气设施集约化、规模化布局,建成以地下储气库为主、地面LNG储罐为辅的天然气储气设施。到2025年,全省建成储气能力32亿立方米(含地方政府和下游企业应具备的储气能力11亿立方米),建成国家西南天然气储备基地。加强成品油储备能力建设,落实企业储备主体责任。规划布局国家航油储备基地。

第二节健全煤炭储备体系

充分发挥市场机制和政策引导作用,逐步形成“以企业社会责任储备为主体、政府储备为补充,产品储备与产能储备有机结合”的煤炭储备体系。推动煤炭跨省合作,稳定省外煤炭调入。结合煤炭产供需和运输通道等情况,推进煤炭

储备基地建设,健全煤炭储备动用及监测检测等制度。到2025年,煤炭静态储备能力达到450万吨以上。

第三节强化电力安全与应急保障

着力增强电力系统灵活性,建立调峰、调频等辅助服务市场,形成年度最大用电负荷3%的需求侧响应能力。优先在负荷中心、新能源大规模开发基地规划建设抽水蓄能电站,提升电力系统调节能力。优化电力调度机制,逐步实现风光水互补联合调度及流域梯级综合调度。加强重点城市 and 用户电力供应保障,推动成都市建设坚强局部电网。建立应急会商机制,加强极端情形下电力风险管控,强化电力系统网络安全,完善省级及各地区“黑启动”方案,提高大面积停电事件应急处置和电力设施抵御地质灾害、极端天气等突发事件冲击的能力。

第四节完善能源风险管控体系

高度重视防范化解能源安全重大风险,建立全过程闭环监管的能源安全风险管控机制,完善能源安全风险管控体系。强化供需预警预测,提高形势分析研判与指挥调度能力,提升能源安全风险管控水平。落实“管行业必须管安全”原则,加强油气管网等能源设施保护。强化能源网络安全防护,推动关键信息基础设施网络安全监测预警体系建设,提升关键信息基础设施应急响应和恢复能力。

专栏7: 能源安全储备重点项目

天然气储备。推进牟家坪、老翁场、中坝、沈公山、黄家场等地下储气库和遂宁LNG储气调峰项目建设。

煤炭储备。建成川东、川南、川北煤炭储备基地,静态储备能力450万吨以上。抽水蓄能。推动大邑、道孚抽水蓄能电站建设,推进一批抽水蓄能项目前期工作。

第八章推进能源消费转型升级

第一节持续推进节能降碳

围绕实现碳达峰碳中和目标,严格落实能源消费总量和强度“双控”制度,抑制不合理能源消费,加快构建节约高效、清洁低碳的用能模式。鼓励工业领域采用先进节能工艺技术和设备,持续推进建筑、交通运输等重点领域节能。组织实施重点行业绿色升级、城镇节能降碳示范、煤炭减量替代等重点工程。实施重点用能单位“百千万”行动,强化重点用能单位节能目标责任,实行重点用能单位分级管理。

实施全民节能行动和能效领跑者引领计划。研究编制能源行业碳达峰工作方案,推进能源分行业分步达峰。持续降低碳排放强度,支持有条件的重点行业、重点企业率先达到碳排放峰值。充分发挥市场机制作用,鼓励企业积极参与全国碳排放权交易。弘扬勤俭节约优良传统,引导形成简约适度、绿色低碳的生产生活方式和社会风尚。

第二节 积极推进电能替代

进一步扩大电能替代范围,在工业生产、交通运输、农业生产、供暖供冷、家居家电等领域因地制宜推进电能替代,不断提高电气化水平。持续扩大电能替代规模,重点在燃煤(油、柴)锅炉窑炉、港口岸电、电烤烟、电火锅、机场桥载、冰蓄冷、电驱钻井、电驱压裂等领域实施一批电能替代工程。全面优化充(换)电基础设施布局,建设全省充电基础设施服务平台。到2025年,力争建成充电桩12万个,总充电功率220万千瓦,满足电动汽车出行需求。

第三节 促进分布式能源推广应用

积极推动具备条件的建筑楼宇、产业园区充分利用分布式天然气、分布式新能源,实现冷热电能源就地高效利用,提升能源综合服务水平和综合能效水平。稳步推进户用光伏发电建设,推动分布式能源发展和乡村振兴有效衔接。创新分布式能源发展机制,完善分布式能源市场化交易政策,推进分布式能源公平接入,鼓励多种市场主体探索分布式能源商业运作模式。

第九章 培育能源新技术新业态

第一节 推动传统能源装备技术升级

持续完善能源装备研发制造体系,着力提高传统能源装备技术自主研发能力。聚焦大容量冲击式水轮发电机组、新型高效低成本光伏发电、超大功率风力发电机组、全球领先高效清洁燃煤发电装备、重型燃气轮机、柔性直流输电技术、非常规油气勘探开发设备、大型压缩/液化天然气(CNG/LNG)成套设备等领域,围绕核心材料、核心设备、关键零部件等开展技术攻关,不断提升能源装备整体性能。

第二节 促进氢能及新型储能产业发展

以氢能、新型储能为重点,着力推动新兴能源技术装备发展,围绕关键技术、核心材料、装备制造等短板弱项,建立技术研发平台,加大核心技术攻关。对接国家氢能规划,着眼抢占未来产业发展先机,统筹氢能产业布局,推动氢能技术在制备、储运、加注、应用等环节取得突破性进展。支持成都、攀枝花、自贡等氢能示范项目建设,探索氢燃料电池多场景应用。推动大规模、大容量、高安全性和经济性的化学储能技术发展,探索推进化学储能在电源侧、电网侧、用户侧多场景商业化应用,不断提升化学储能电站全生命周期安全管理水平。开展飞轮储能装置技术研发应用。加快阿坝州、甘孜州锂资源开发利用,支持成都、遂宁、宜宾锂电产业基地建设。

第三节 推进智慧能源发展

纵深推进能源互联网产业发展,鼓励各地因地制宜构建智慧能源体系。加快电网基础设施智能化改造和智能电网建设,加强源网荷储衔接,提高电力系统互补互济和智能调节能力。发展能源大数据服务应用,实现多领域能源大数据集成融合,开展面向能源生产、流通、消费等环节的新业务应用与增值服务,建立基于能源大数据的行业管理与监管体系。开展智慧能源试点示范。

第四节 优化能源产业创新环境

不断完善能源技术创新体系和服务体系,推动能源科技领域产学研用融合发展。以重大项目为载体,促进能源领域首台(套)重大技术装备示范应用和实证示范基地建设,促进先进能源技术成果向商业化应用转化。积极支持相关高等院校、能源企业在川设立能源科研机构,鼓励通过细化落实知识产权、资金、税收、金融相关配套政策等措施,引进一批具有带动作用的优势企业在川落户,推动形成具有较强创新能力和市场竞争力的能源装备产业集群。充分发挥行业协会、产业联盟等社团组织的桥梁纽带作用,促进相关能源企业以市场化方式推进项目合作,推动能源产业协同发展。

专栏8: 能源科技关键技术攻关重点领域

风电机组。研发超大功率陆上风电机组、大功率海上风电机组、漂浮式海上风电机组、超高海拔(5000米以上)风电机组。

燃气轮机。研发掺氢/氢燃气轮机关键技术,推动自主重型燃气轮机示范应用。多能互补运行控制和调度。研究流域梯级风光水互补发电运行方式、送出模式、核心机电设备等;研究直流输变电技术、高海拔特高压交流输变电技术;研究智能电网与能源互联网、多能协同能源互联等技术应用。

油气勘探。开展页岩气勘探开发瓶颈技术攻关,形成3500米—4500米水平井钻完井、压裂技术;开展抗高温旋导工具、连续油管设备等深层开发关键设备国产化攻关;攻关和储备4500米以深相关勘探开发配套技术。开展低渗煤层气水平井增产措施等煤层气勘探开发技术攻关。

核电技术。突破先进燃料组件工业化应用技术、“华龙一号”自主三代核电技术,打造自主可控的核仪控系统核心设备。

氢能及新型储能。推动氢能与燃料电池技术创新,车用储氢材料及储氢系统研究,突破高功率氢燃料电池堆、大规模氢电耦合智能化控制等关键技术,研发

全固态锂电池关键材料、锂盐稳态结晶技术、储能电池材料回收技术、钠离子电池及钒钛液电池储能技术;研发模块式中大型工商业储能系统、大型智慧化高安全锂电池储能系统。

第十章 强化能源民生服务保障

第一节 增强城乡能源普遍服务能力

统筹推进城乡配电网智能化、安全性改造,逐步建成省会城市、区域中心城市坚强配电网,巩固提升配电网络可靠性和供电质量,提高配网供电智能化水平。实施农村电网巩固提升工程,切实消除薄弱环节,构建“可靠用电、安全用电、方便用电”的农村地区电力网络,强化民生供电保障能力。持续优化用电营商环境,推动“获得电力”服务水平不断提升,推进居民和低压用户用电报装零审批、零上门、零投资服务,高压用户用电报装省事、省力、省钱服务,推动我省用电营商环境进入全国先进行列。实施好两项改革“后半篇”文章涉改乡村农村电网改造升级。增强独立光伏供电地区供电能力。坚持因地制宜、多措并举,“宜管则管、宜罐则罐”,有序提升天然气终端覆盖水平。

第二节 提高农村能源清洁利用水平

强化乡村振兴能源保障,实施乡村清洁能源建设行动。实施农村可再生能源替代行动。因地制宜推进农作物秸秆综合利用,稳步推进农村沼气发展,支持农村地区分布式能源建设,促进农村能源供应方式多元化。积极推进我省黄河流域农牧区开发利用清洁能源。探索开展低碳零碳村镇试点示范与推广,促进农村形成绿色低碳生产生活方式。

第三节 推进采煤沉陷区综合治理

强化企业责任,严控新生沉陷。重点解决历史遗留的采煤沉陷区存量问题,持续改善矿区民生。推进沉陷区居民避险安置,完善安置区配套道路、管网等基础设施,合理布局建设教育医疗、社会服务、文化体育等公共服务设施。完善供

水、供电、供气、通信、垃圾污水处理等设施。支持具备条件的地区依法合理利用沉陷区土地建设接续替代产业平台,促进资源型地区转型发展。

第十一章推进能源合作

第一节推动川渝能源一体化发展

协调推动成渝地区双城经济圈能源一体化高质量发展,在能源规划、科技研发、装备制造、产业融合等方面不断深化合作。根据川渝两地电力源网荷储特性、主网架构建、电力流向优化等情况,加强川渝省(市)间电力互济和电力市场建设,加快推进川渝电力一体化发展。有序推进川渝地区天然气(页岩气)资源勘探开发,积极发挥长宁—威远、涪陵国家级页岩气示范区建设的引领作用、安岳气田等常规天然气主产区建设支撑作用,打造川渝天然气生产基地。着力建设川渝一体化煤炭保供体系,建立煤炭储备应急保障机制。

第二节持续加强区域合作

扩大和深化区域能源资源勘探开发、能源技术、能源运输等方面合作,与浙江、江苏、上海等能源需求中心加强战略合作,与相关受端地区签订体现可再生能源“减碳价值”的送电协议,建立利益共享的战略性送电机制。推动与西藏、云南、贵州、陕西、甘肃等周边省(区)能源合作。加强与西北煤炭供区合作。积极对接京津冀、长三角、粤港澳等国内能源高端产业聚集区,围绕建链、补链、强链、延链,开展清洁能源产业精准招商与产业合作。

第三节积极开展国际合作

深度参与“一带一路”建设,加强与欧洲、东亚、东盟等的能源科技和产业合作,支持省内能源企业“引进来”与“走出去”。鼓励在川能源开发企业、能源装备制造企业及相关研究机构稳步推进国际化进程,消纳吸收国际先进技术,提升能源装备国产化水平。支持能源企业在“一带一路”沿线重点国家和地区积极布局,开展双边多边合作,对接国际资本,拓展能源市场。

第十二章建立健全现代能源治理体系

第一节深化电力体制改革

坚持市场主导与政府引导相结合,持续深化电力市场建设,加快建立中长期交易为主、现货交易为补充的电力市场格局。推动交易机构独立规范运行。继续培育售电侧主体,巩固并扩大全省增量配电业务改革成果。推进辅助服务市场建设,完善电力辅助服务补偿(市场)机制,支持第三方参与提供电力辅助服务。优化中长期交易组织,建立中长期交易和现货交易价格衔接机制,抓好电力现货市场建设试点。有序放开竞争性环节电价,深化输配电价改革,完善分时电价机制。研究建立燃煤火电容量市场化补偿机制,保障电力系统安全稳定运行。研究碳达峰碳中和目标下水电上网电价形成机制,探索龙头水库电站两部制电价机制,保障水电可持续发展。落实抽水蓄能项目两部制电价政策,研究天然气调峰发电项目两部制电价。有序推进县级农网体制改革和独立供区、小水电供区移交划转。

第二节开展油气体制综合改革

进一步完善页岩气开发利益共享机制并加快在页岩气主产区推广,积极拓展到致密砂岩气等领域。推进油气行业混合所有制改革,推动央地建立合资企业,在资源地就地注册。组建省级天然气管道合资公司,推进油气管网独立规范运营,探索省级管网以市场化方式融入国家管网公司。探索储气设施投融资和运营模式新机制,推动央企与地方企业合资建设地下储气库。建立健全天然气上下游价格联动机制和储气调峰等辅助服务价格机制。

第三节加强能源行业管理

创新能源宏观调控机制,推动规范有序开发和项目投资建设。加强能源行业制度建设,加快推进能源行业简政放权、放管结合、优化服务改革进程,提高行业管理效率。强化资源、环境、安全等技术标准,运用市场、信用、法治等手段,

加强对能源市场主体行为的持续性动态监管,防范安全风险。提高能源领域法治意识,推动能源行业依法行政。加快能源行业信用体系建设,建立守信激励和失信惩戒机制,持续营造良好营商环境。

第十三章 保障措施

第一节 加强组织领导

省政府能源主管部门负责本规划实施的统筹协调,省直有关部门(单位)各司其职,加强政务服务和监督管理,及时协调解决规划实施中出现的问题,围绕规划提出的重要指标、重大项目、重大改革和政策等,按照部门职能职责推进相关工作。各市(州)政府和能源企业要结合实际,细化落实本规划提出的主要目标和重点任务,确保规划落地实施。

第二节 强化规划引领

加强规划对能源发展的引导和约束,能源产业布局、重大能源项目建设、项目审批等应以本规划为重要依据。落实约束性指标目标责任,确保全面完成。加强与国土空间规划和环境保护、交通运输等专项规划的衔接,制定实施电力、煤炭、石油天然气、可再生能源等能源行业专项规划或方案,在发展目标、项目布局、重大政策、重大工程、风险防控等方面有效衔接。

第三节 加强政策支持

加强试点示范和政策统筹,完善能源发展相关财政、投资、金融等政策,落实有关税费支持政策,推动能源安全储备、能源转型等重点任务实施。完善用地政策,加强能源重大项目实施保障。按照“三线一单”管控要求,加强空间管控,统筹处理好自然保护地、生态保护红线与能源开发的关系。坚决落实环境影响评估措施和环境保护“三同时”制度,加强能源开发建设中的生态环境保护。制定油基岩屑危险废物处置标准,加强资源化利用。

第四节 强化安全生产

以安全生产清单制管理为抓手,全面落实能源行业主管部门监管责任和能源企业主体责任。编制完善能源行业防汛抗旱、暴雨洪涝巨灾抢险处突、地震灾害等应急预案。抓好能源项目安全 and 质量监督管理,强化项目事中事后监管。做好新型储能项目安全管理工作,提升储能电站本质安全水平。健全完善隐患排查和风险分级管控“双重预防”机制,防范化解重大安全风险。推进大数据、人工智能等新技术在安全领域的应用,提升科技对安全生产的支撑水平。

第五节完善实施机制

加强规划实施情况的跟踪分析和监测评估,建立能源规划实施监管体系,重点监管规划发展目标、重点任务和重大工程落实情况,及时协调解决突出问题,实施闭环管理,确保规划落实到位。建立规划实施常态化监测机制,加强短期政策与长期政策的衔接,根据本规划统筹制定年度实施方案,确定年度工作重点。发挥舆论监督作用,引导公众参与,提高科学管理、民主决策水平。

首个大型风光基地建设指引：对建设4h以上储能的企业，允许配建储能4倍风光项目

以往各地新能源发电项目开发文件提出要求风电光伏等配套建设储能，新疆开启了反向操作，对配建长时储能的企业、允许其按储能规模4倍以上配套建设风光项目！

据悉，3月4日，新疆发改委发布服务推进自治区大型风电光伏基地建设操作指引（1.0版），指引中在配套储能推进路径方面提出：对建设4小时以上时长储能项目的企业，允许配建储能规模4倍的风电光伏发电项目。鼓励光伏与储热型光热发电以9：1规模配建。

且鼓励并网运行超过15年的风电场开展改造升级和退役，新增规模为新建4小时以上时长储能规模的4倍，促进风电产业提质增效和循环发展。

在新增负荷消纳路径方面，文件提出：按照新增负荷的1.5倍配置新能源建

设规模，并配建一定比例、时长2小时以上的储能规模。

此外，利用戈壁、沙漠、荒漠，建设与治沙、农业、畜牧业相结合等关联产业互补路径的光伏发电项目，对建设4小时以上时长储能项目的企业，允许配建储能规模5倍的光伏项目。

原文如下：

服务推进自治区大型风电光伏基地建设

操作指引（1.0版）

为鼓励各类投资主体充分利用沙漠、戈壁、荒漠布局建设风电、光伏发电等新能源项目，实现便利、高效服务和有效管理，加快构建我区清洁低碳、安全高效的现代能源体系，依据国家及自治区相关文件精神，制订本操作指引，明确新能源项目建设7条推进路径。

一、基础保障任务路径

（一）什么是基础保障任务路径

基础保障任务路径是通过竞争性配置，取得我区布局新增的风电、光伏发电等保障性并网新能源规模，开展保障性并网新能源项目建设的一种途径。

（二）国家有什么政策要求

《国家能源局关于2021年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》（国能发新能〔2021〕25号）明确，国家不再下达年度建设指标，建立保障性并网、市场化并网多元保障机制。保障性并网项目是我区完成国家下达的年度非水电可再生能源电力消纳责任权重任务，需新增的风电、光伏发电等新能源项目规模。根据《新疆维吾尔自治区火电和风电、光伏等公共资源开发建设项目公开招标选定业主暂行办法》（自治区人民政府第201号令）、《自治区发展改革委 国家能源局新疆监管办关于2021年风电、光伏发电年度开发建设方案有关事项的通知》（新发改能源〔2021〕419号）等相关文件精神，保障性并网项

目通过竞争性配置确定项目投资主体。项目所在地的地（州、市）人民政府（行署）为保障性并网风电、光伏发电项目招标人。

（三）本路径项目建设如何开展

各地（州、市）年度新增保障性并网规模，由自治区发展改革委按照目标导向和权责一致原则，在确保风电、光伏发电合理利用率前提下，结合各地用电需求、电网网架结构、新能源消纳和调峰能力及能耗双控目标完成情况等测算确定，由国网新疆电力有限公司保障并网。企业通过竞争性配置取得项目建设规模，开展项目建设。

二、煤电挖潜改造路径

（一）什么是煤电挖潜改造路径

煤电挖潜改造路径是现有煤电企业通过在役煤电机组灵活性改造，或将自备机组转为公用应急调峰电源等方式，增加系统调节能力，促进清洁能源消纳，开展市场化并网新能源项目建设的一种途径。

（二）国家有什么政策要求

《国家发展改革委 国家能源局关于开展全国煤电机组改造升级的通知》（发改运行〔2021〕1519号）明确，各地在推进煤电机组改造升级工作过程中，需统筹考虑煤电节能降耗改造、供热改造和灵活性改造制造，实现“三改”联动。同时，要合理安排机组改造时序，保证本地电力安全可靠供应。

（三）本路径项目建设如何开展

一是根据新能源与煤电机组等效出力情况，对计划实施灵活性改造的公用机组，按照机组灵活性改造后新增调峰能力的1.5倍，配置新能源规模。单个煤电机组规模较小的企业可通过联合体形式计算灵活性改造规模。

规模计算小贴士：配置新能源规模=灵活性改造新增调峰能力×1.5，如：30万千瓦煤电机组灵活性改造后，新增机组规模25%的调峰能力，配置新能源规

模=30×25%×1.5=11万千瓦（新能源规模四舍五入取整，下同）。

二是对主动将燃煤自备机组转为公用应急调峰电源的企业，按照燃煤自备机组规模的1.5倍配置新能源规模。自备机组转为公用电源后，实施灵活性改造的，按公用机组灵活性改造标准，继续给予新能源规模配置。

规模计算小贴士：配置新能源规模=转为公用调峰电源机组规模×1.5+继续灵活性改造新增调峰能力×1.5，如：30万千瓦自备煤电机组转为公用调峰电源，可配置新能源规模=30×1.5=45万千瓦；继续实施灵活性改造后新增机组规模25%的调峰能力，配置新能源规模=30×25%×1.5=11万千瓦。合计可配置新能源规模45+11=56万千瓦。

温馨提示：通过煤电挖潜改造路径建设新能源项目的，投资主体应为实施煤电机组灵活性改造、自备机组转为公用应急调峰电源的企业，不得转让新能源建设规模。申报配建新能源项目前，企业需提出煤电机组灵活性改造方案，自治区发展改革委结合国网年度机组检修安排，开展灵活性改造方案评估，印发煤电机组灵活性改造计划。或企业提出燃煤自备机组转为公用应急调峰电源的转型方案，明确转为公用电源的时间、电网接入方式等事项，自治区发展改革委商国网新疆电力公司，确认转型方案。

三、配套储能推进路径

（一）什么是配套储能推进路径

配套储能推进路径是可再生能源发电企业通过自建、合建、购买调峰和储能能力等方式，开展市场化并网新能源项目建设的一种途径。

（二）国家有什么政策要求

《国家发展改革委 国家能源局关于鼓励可再生能源发电企业自建或购买调峰能力增加并网规模的通知》（发改运行〔2021〕1138号）明确，超过电网企业保障性并网以外的规模，按照20%（时长4小时）以上比例配建调峰能力的

优先并网；自建合建调峰和储能能力按照“企业承诺、政府备案、过程核查、假一罚二”的原则进行确定。

（三）本路径项目建设如何开展

一是结合我区电网消纳实际，对建设4小时以上时长储能项目的企业，允许配建储能规模4倍的风电光伏发电项目。鼓励光伏与储热型光热发电以9：1规模配建。

规模计算小贴士：配置新能源规模=4小时以上时长储能规模 $\times$ 4，如：建设10万千瓦/40万千瓦时（4小时时长）储能规模，可配置新能源规模=10 $\times$ 4=40万千瓦；建设10万千瓦光热发电项目，可配置90万千瓦光伏项目。

二是鼓励并网运行超过15年的风电场开展改造升级和退役，新增规模为新建4小时以上时长储能规模的4倍，促进风电产业提质增效和循环发展。

规模计算小贴士：可建设风电规模=改造或退役风电规模+新建4小时以上时长储能规模 $\times$ 4，如：改造或退役10万千瓦风电场，同时新建1万千瓦/4万千瓦时（4小时时长）储能规模，可配置新能源规模=10+1 $\times$ 4=14万千瓦。

温馨提示：储能项目或储热型光热发电项目应与风电、光伏发电项目同步建成、同步并网。投资建设服务一定区域的集中式储能项目，且项目规模不小于10万千瓦/40万千瓦时（4小时储能时长）的，允许以第三方辅助服务、租赁等方式，供其他企业按储能规模的4倍配建市场化并网新能源项目。

四、新增负荷消纳路径

（一）什么是新增负荷消纳路径

新增负荷消纳路径是以企业或增量配电网等相对独立供电区域内新增负荷作为灵活调节能力，通过源网荷储一体化等方式开展市场化并网新能源项目建设的一种途径。

（二）国家有什么政策要求

国家《关于推进电力源网荷储一体化和多能互补发展的指导意见》（发改能源规〔2021〕280号）明确，“各省级能源主管部门应会同国家能源局派出机构积极组织相关电源、电网、用电企业及咨询机构开展项目及实施方案的分类组织、研究论证、评估筛选、编制报送、建设实施等工作”。相关项目经组织评估筛选后，列入自治区源网荷储一体化和多能互补项目名单。

（三）本路径项目建设如何开展

按照新增负荷的1.5倍配置新能源建设规模，并配建一定比例、时长2小时以上的储能规模。

温馨提示：此类新能源项目原则上不向大电网送电，电网有调度需求时，经项目单位与电网协商同意后，按电网调度要求执行。与新增负荷配建的风电、光伏发电规模，各时段最大发电量不得高于新增负荷最大用电量加储能规模瞬时可储电量。国网新疆电力有限公司已供电或已正式同意用电报装的项目，不再作为新增负荷。不得以尚未开工建设负荷匹配新能源规模。新增负荷必须依法依规履行相关建设程序开工建设后，方可申请配置新增新能源规模。

五、自备绿电保障路径

（一）什么是自备绿电保障路径

自备绿电保障路径是以硅基新材料企业为重点，鼓励拥有燃煤自备电厂的企业主动压减自发自用燃煤电量，推动燃煤自备机组参照公用机组逐年压减利用小时数。对压减燃煤自备电量成效明显的，支持企业按照多能互补模式建设绿电自备项目，最大程度实现用能需求绿电替代的市场化并网新能源项目建设途径。

（二）国家有什么政策要求

本路径执行国家《关于推进电力源网荷储一体化和多能互补发展的指导意见》（发改能源规〔2021〕280号）。

（三）本路径项目建设如何开展

企业压减的自发自用燃煤电量，由企业自主承诺，并在燃煤自备机组发电端安装相应计量仪确定，由地（州、市）电网公司负责核实。可配置新能源规模=自备机组规模×（暂定6000小时上限值-承诺压减后的年利用小时数）/暂定上限值。

六、多能互补协同路径

（一）什么是多能互补协同路径

多能互补协同路径是企业通过整合一定区域内风光水火储资源，实现多能互补，开展市场化并网新能源项目建设的一种途径。

（二）国家有什么政策要求

本路径执行国家《关于推进电力源网荷储一体化和多能互补发展的指导意见》（发改能源规〔2021〕280号）。

（三）本路径项目建设如何开展

一是发挥流域梯级水电站、具有较强调节性水电站和其他储能设施调节能力，按水电站新增调峰能力等比例配建新能源规模，在不增加系统调峰压力前提下，提高新能源利用率。

规模计算小贴士：配置新能源规模=原有水电项目通过技改等方式新增调峰能力。

二是鼓励企业积极参与我区抽水蓄能项目建设，由项目所在地的地（州、市）人民政府（行署）招标确定的项目投资主体，在抽水蓄能项目建设推进全过程中，给予一定的新能源项目配套规模。

规模计算小贴士：投资主体在按时向所在地（州、市）能源主管部门报送开发计划、项目按地州要求推进前期及开工建设进度的承诺后，配套5万千瓦的新能源规模。项目在2.5年内完成相应前期工作，经核准开工建设后，配套10万

千瓦的新能源规模。之后每年项目年度实际投资量超过项目总投资的25%时，配套10万千瓦的新能源规模。

温馨提示：配套的新能源规模应在抽水蓄能项目所在地（州、市）范围内建设，需按新能源规模的20%配建不低于2小时时长的储能规模。项目完成核准（备案）手续办理后未经项目许可部门同意，不得更换项目业主或变更股权结构。对违规企业，由所在地（州、市）人民政府（行署）取消对应项目开发权，所造成的损失由企业自行承担，并列入失信名单予以联合惩戒，“十四五”期间不得参与自治区新能源项目竞争配置。如投资主体在项目核准后6年未建成投产，纳入企业失信名单。

三是鼓励在大电网延伸困难的偏远、边境独立供电区域，新建风光储一体化新能源供电项目，满足区域电力需求。对建设相关新能源项目的企业，在项目建成后，允许在疆内其他区域等规模建设新能源项目，按项目建设规模的20%配套建设不低于2小时时长的储能规模。

七、关联产业互补路径

（一）什么是关联产业互补路径

关联产业互补路径是利用戈壁、沙漠、荒漠，建设与治沙、农业、畜牧业相结合的光伏发电项目，所发电量依托治沙、农业、畜牧业项目消纳，不向大电网送电的市场化并网新能源项目建设途径。

（二）国家有什么政策要求

本路径执行国家《关于推进电力源网荷储一体化和多能互补发展的指导意见》（发改能源规〔2021〕280号）。

（三）本路径项目建设如何开展

对建设4小时以上时长储能项目的企业，允许配建储能规模5倍的光伏项目。

规模计算小贴士：配置新能源规模=4小时以上时长储能规模×5，如：建设10万千瓦/40万千瓦时（4小时时长）储能规模，可配置新能源规模=10×5=50万千瓦。

温馨提示：

一是本操作指引为试行，将根据国家新出台相关文件精神及时调整修订。同时，根据我区新能源项目建设布局推进情况，结合电网可承受情况及新能源发电技术进步、效率提高、系统调峰能力提高等，对7种实现路径中相关条件和储能配建比例等有序调整，确保风电、光伏发电等新能源产业健康可持续发展。

二是第（一）条路径中项目为保障性并网项目，光伏（向大电网送电）项目由自治区发展改革委备案，风电项目由地（州、市）发展改革委核准；第（二）（三）（四）（五）（六）条路径中项目，为通过源网荷储一体化、多能互补等方式建设的市场化并网项目。根据《国家发展改革委 国家能源局关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》（发改能源〔2022〕206号）中“深化能源领域‘放管服’改革，优化清洁低碳能源项目核准和备案流程”精神，自治区发展改革委经组织国家能源局新疆监管办、自治区自然资源厅、生态环保厅、国网新疆电力有限公司等相关部门和单位，按政策、技术和安全等要求论证，将符合要求的项目列入自治区项目名单后，统一由地（州、市）发展改革委核准（备案）；第（七）条路径中项目为市场化并网项目，由各地（州、市）发展改革委核准（备案）。

三是各地（州、市）有关部门要严格执行《国家能源局关于减轻可再生能源领域企业负担有关事项的通知》（国能发新能〔2018〕34号）要求，不得向可再生能源投资企业收取任何形式的资源出让费等费用，不得将应由地方政府承担投资责任的社会公益事业相关投资转嫁给可再生能源投资企业或向其分摊

费用，不得强行要求可再生能源企业在获取项目配置资格的同时对当地其他产业项目进行投资，不得将风电、光伏发电项目与任何无直接关系的项目捆绑安排，不得强行从可再生能源项目提取收益用于其他用途。

四是配建集中式新能源项目，单个建设规模不低于10万千瓦。配建规模在6兆瓦以下的分散式风电或分布式光伏，按实际测算规模建设。煤电灵活性改造、配套储能、新增负荷与新能源项目应同步建成投用，相关项目距离应符合电网安全要求。配套储能容量和相关技术指标在新能源项目全生命周期内不低于核准（备案）文件要求。

五是自治区发展改革委建立按月调度机制。及时梳理掌握各地推荐上报的新能源储备项目（项目前期工作成熟），按季组织国家能源局新疆监管办、国网新疆电力有限公司、相关咨询机构评估筛选，并将筛选情况及时反馈各地发展改革委，供开展工作参考。各地发展改革委按以上路径完成核准（备案）的新能源项目，需在5个工作日内将核准（备案）情况报自治区发展改革委，并按规定录入相关项目库。每月5日前将项目建设推进情况通过相关项目库报自治区发展改革委，直至项目建成（并网）发电。

➤ 近期安排

一、组织召开协会第二届理事会第四次会议暨储能分会成立大会

经研究，协会拟召开协会第二届理事会第四次会议暨储能分会成立大会
时间安排：3月下旬

二、继续走访会员

根据计划安排，继续走访会员，了解会员需求。

时间安排：3月下旬

四川川投售电有限责任公司



四川川投售电有限责任公司是由四川省和成都市两级国有“骨干”企业——四川省投资集团有限责任公司（股比45%）、成都兴城投资集团有限公司（股比35%）和四川川投能源股份有限公司（股比20%）共同投资组建，同时也是四川省国资委批准设立的第一家省属国有售电公司。公司于2016年10月20日在成都市高新区注册成立，注册（实缴）资本金30000万元，经营范围涵盖购售电，电力技术开发、咨询、转让服务，新能源技术开发，合同能源管理，市场信息咨询等多业务领域。

在股东方和四川省国资委的关心支持下，公司以“做精做细、做大做强，做客户信赖的综合能源服务商”为愿景，坚持“开拓创新，立足市场求发展；专业高效，用心服务为客户”的核心经营理念，依托股东方川投集团参控股水、火、气电装机容量3000余万千瓦和成都兴城集团在城市新区开发建设等方面的资源优势，致力于打造成为西部一流综合能源服务商。

四川鑫金牛电力工程有限公司



四川鑫金牛电力工程有限公司是一个立足成都，面向西南的电力市场建设施工企业，具有国家送变电工程、输变电工程专业承包贰级资质，并获得安全生产许可证、承装、修、试、电力施工许可证，并获得中国质量认证中心颁发的质量、环境、安全管理体系认证，具有承接220KV送变电专业承包工程、电线杆、铁塔、线路（含电缆工程）和同电压等级变电站工程的施工能力。公司创建于2004年，注册资金2170万元。公司位于人杰地灵的四川省成都市成华区羊子山路68号，地理位置优越，交通便捷，环境优美。

多年来，在公司领导的带领下，拥护中国特色社会主义，热爱国家，热爱人民，热爱电力事业，热爱自己的企业。从公司成立至今，在公司领导的带领下，技术上锐意改革，不断创新，造就了一大批技术骨干和技术型人才，树立了良好的企业形象，我公司自成立之日起，先后承接了绵阳北川10KV配电工程，中国移动公司交流电引入工程等各种大中小电力工程施工项目22000多个，赢得了广大客户的好评和赞誉。公司发扬与时俱进的精神，以科学发展观为指导方针，倡导吸取新的科学技术为己任。通过全体员工的不懈努力和拼搏，工程建设施工中的各种艰难险阻都能跨越，各类错综复杂的工作都能面对，各项技术难题都能攻克。并不断进行技术革新和发明创造，以可靠的最高科技含

量，在电力安全技术生产中起着重要的推动作用。

公司秉承“诚信务实、科技创新、以人为本、团结进取”的理念，以先进的技术、优良的工程、完美的服务，积极为四川的电力事业做出自己的贡献，力争把自己的企业打造成西南电力行业一颗耀眼的明星而努力奋斗。

江苏江扬电缆有限公司



江苏江扬电缆有限公司创始于1988年。公司地处风景秀丽，人杰地灵的中国历史文化名城一扬州。公司北依环城高速公路，与沪宁高速和京沪高速相接地理位置十分优越。公司占地约36万m²，拥有标准化厂房12万m²，年综合生产能力达80万公里。公司主要生产35kV及以下各类电力电缆、控制电缆、计算机电缆、耐高温电缆、阻燃电缆、耐火电缆、架空绝缘电缆、核电站用电线、环保电线、耐高、低温电线、电子配套电线以及建筑布线等，具有较强的设计研发及生产能力，在国内同行业中处于领先地位。产品先后通过了CC、PCCC、美国UL、德国VDE、欧盟CE、南非SABS等国内、国际产品认证，广泛应用于电网、电力、石油、石化、冶金、建材、铁路、造船等行业和部门。公司还拥有自营出口权，产品远销海内外。

目前，江苏江扬电缆有限公司已成长为规模化经营的现代化集团企业，跻身于扬州市工业企业销售30强、江苏省科技百强企业和中国机械工业500强企业。

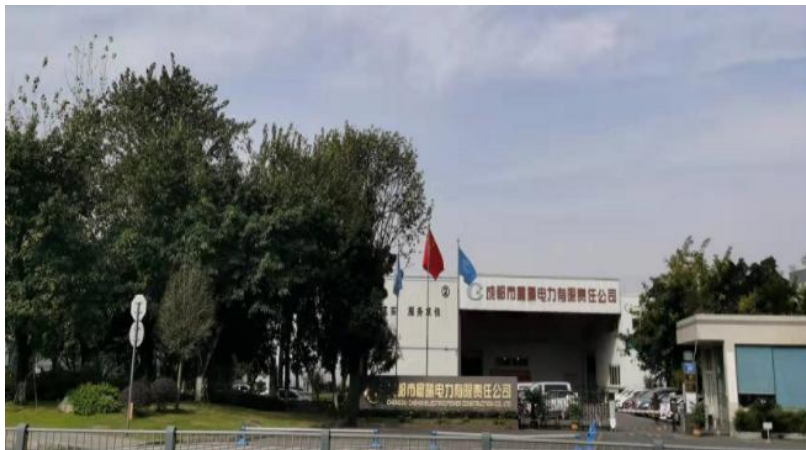
公司先后被认定为江苏省“重合同、守信用企业”，全国“守合同、重信用企业”和国家级重点高新技术企业。“江扬牌”产品被认定为江苏省名牌产品，“江扬”商标被认定为江苏省著名商标和中国驰名商标。

公司已通过ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系、OHSAS18001职业健康安全管理体系、ISO10012测量管理体系和GBT29490、知识产权管理体系等认证，产品实验室更是获得CNAS认可；公司技术力量雄厚，早在建厂初期，江扬电缆九成立了技术研发中心，先后承担了20余项国家及省级高新技术研发项目，累计获得40余项专利，被认定为江苏省企业技术中心和江苏省工程技术研究中心。

公司销售网络遍及全国二十多个省、市、自治区，先后为国家电网、南方电网、各网省公司、内蒙电力集团、中广核风电、华能、华电、国电、大唐、中电投、中石油、中石化、中海油、中铁电气化集团公司、中国铝业集团公司、中国土木工程集团公司、中材集团、神华集团、上海电气集团、四川东方电气集团、海螺集团、深圳茂业集团、鞍钢、首钢、沙钢、重钢、苏宁易购、博西华凯保乐等一大批央企、国企、民企和外资企业提供了优质的产品和服务，获得广泛市场赞誉。

三十多年来，公司以“创造社会满意的需求，创造价值实现的舞台”为企业宗旨，以“追求卓越，超越辉煌”为企业目标，励精图治求发展，不断否定自我，超越自我，塑造了江扬特有的企业文化，并逐渐形成了“诚信、专致、协力、创越”的企业精神。如今的江扬已傲然屹立于中国电线电缆行业行列，成为专业制造电线电缆产品的名牌企业！

成都市晨曦电力有限责任公司



成都市晨曦电力有限责任公司成立2002年，是以高压成套设备、智能箱式变电站、低压成套设备、电力变压器、电力自动化及数字化智能终端电气产品为主导，以运维服务、充电桩业务、售电业务为导向，集研发、生产、销售、服务为一体的现代化高新技术企业。公司旗下聚集了电气技术研发、生产、工程安装、销售与售电业务、运维服务等领域的完整产业链，覆盖了智能电网、工矿、石油、水利、化工、城农电网建设、房地产等行业。

公司自成立以来，始终坚持以客户需求为导向，实现客户价值、满足客户需求。公司通过构建配电系统集成商，向客户提供电力设计、工程施工、电气成套设备、变压器、电线电缆、母线槽及电缆桥架、高低压电气设备元器件等一站式服务，为客户提供电力领域一条龙完整服务、优质服务，真正做到让客户“省钱、省心、省时”。在售电领域，坚持“安全、经济、绿色”基本原则，向客户提供优质电价、满意电价、绿色电价，与客户建立了长期友好的合作关系。

在二十多年发展历程中，公司所有产品严格按照国家GB标准和国际IEC标准设计制造，产品质量安全可靠稳定，公司率先通过了质量管理体系、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系三大体系认证，所有产品均通过了权威部门

中国质量认证中心的CCC认证和CQC认证，以及电力变压器系列产品型式试验报告等相关部门认证，具有《输变电工程专业承包二级资质》、《承装（修、试）电力设施许可证》、《安全生产许可证》及售电资质。

用科技点亮未来、以品质铸就辉煌。以“走科技发展之路，创民族工业品牌”的宗旨，努力打造国内一流、世界品牌的电气装备制造企业。公司欢迎国内外朋友携手合作，缔造民族工业品牌！